第１版 2010 年 08 月 04 日
第２版 2011 年 04 月 13 日
第３版 2011 年 10 月 18 日
第４版 2012 年 02 月 21 日

取　扱　説　明　書

年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾀｲﾏｰ 【 AC100,200V ﾀｲﾌﾟ 2CH USB 設定 】

ＳＡ１２０Ｂ－ＡＣ－ＵＳＢ

システムアーツ株式会社
東京都府中市晴見町 2-23-13
TEL 042-368-6666
〒183-0057 FAX 042-368-6698

この装置をご使用に当たっての安全上のご注意

この装置のご使用に当たっては最初に「安全上のご注意」及び、「取扱説明書」を熟読されて下さい。読み終わったら、本書を大切に保管し、必要に応じて必要な箇所をお読み下さい。

本書では、安全上の注意事項を「危険」「警告」「注意」の３つで区別しています。

危　険	本機を誤って取り扱う事で、人が死亡又は、重傷を負う危険が差し迫って生じる事が想定される内容を示しています。
警　告	本機を誤って取り扱う事で、人が死亡又は、重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
注　意	本機を誤って取り扱う事で、人が傷害を負う可能性が想定される内容及び、物的損害の発生が想定される内容を示しています。

本書の中で使用されるﾏｰｸの意味は下記の通りです。

危険、警告、注意	火災に注意	感電に注意
一般的な禁止	接触禁止	分解禁止
義務事項	電源を外す事	接地を行う事

警　告

本器は、電源に AC100V 又は、AC200V を使用しています。
この電源以外のものを使用しますと、本体の火災及び、故障につながります。

本機の分解及び、改造は絶対に行わないで下さい。
火災及び、故障の原因となります。

本機を使用中に異常な発熱、発煙及び、異常な臭いがした場合はすぐに電源を切り、装置の使用を中止して下さい。その後、弊社又は、代理店にご連絡下さい。
そのままで装置を使用することで火災の原因となります。

注　意

本機は、仕様書で定められている環境下でご使用下さい。範囲外の環境で使用することで、故障及び、動作異常の原因となります。

改版履歴

2010 年 08 月 04 日：初　　版
2011 年 04 月 13 日：第　２　版
・「5-11. USB ﾒﾓﾘｰ操作」追加
・「5-12. 電源同期動作選択」追加
2012 年 02 月 21 日　：第　４　版
・PSE に基づき端子台変更、盤内設置専用に変更
2011 年 10 月 18 日：第　３　版
・注意事項追加
・端子台、配線材変更
・ﾗｯﾁﾝｸﾞﾘﾚｰ使用表記削除

この製品は、RoHS 指令準拠です。

本製品で使用する部品、部品実装用の半田、筐体で使用する金属、樹脂、ｼﾙｸ印刷等に用いるｲﾝｸに関して各部品ﾒｰｶｰで提唱する RoHS 指令対応品を使用しています。尚、本製品単体での RoHS 指令に基づく 6 物質の含有検査は行っていません。

この製品は、電気用品安全法に基づく配線器具［ﾀｲﾑｽｲｯﾁ］となります。

本装置を設置するにあたり、屋内電気工事を行う際は電気工事士の資格が必要となります。設置に当たっては必ず電気工事士の資格を有した者が行って下さい。又、電気用品安全法に基づき、本器は盤内設置専用となります。制御盤を用意出来ない場合は、専用のｹｰｽを用意していますので、お問合わせ下さい。

目　次 Ⅰ

		頁
１.	概　　要	1
２.	動　　作	1
2-1.	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの構成	1
2-2.	日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ	1
2-3.	週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ	2
2-4.	年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ	3
2-5.	時　　計	4
2-6.	保護用電池	4
2-7.	停電中の出力状態	4
2-8.	停電復帰時の動作	4
2-9.	手動動作	4
３.	保　　証	5
４.	仕　　様	5
4-1.	時　　計	5
4-2.	出力接点	5
4-3.	出力動作	6
4-4.	手動動作	6
4-5.	日間動作ﾊﾟﾀｰｰﾝ	6
4-6.	週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ	6
4-7.	年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ	6
4-8.	ﾓﾆﾀｰ	6
4-9.	ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ電池	6
4-10.	外部同期	7
4-11.	環　　境	7
4-12.	電　　源	7

目　次 Ⅱ

		頁
５.	使　　用　　法	8
5-1.	結　　線	8
5-2.	表　示　の　説　明	9
5-3.	操作ｽｲｯﾁの説明	10
5-4.	時　　計　　設　　定	10
5-5.	日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ	13
5-6.	週　間　ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ	15
5-7.	年　間　ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ	17
5-8.	手　　動　　操　　作	19
5-9.	省　ｴ　ﾈ　ﾓ　ｰ　ﾄﾞ	19
5-10.	全ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの消去	19
5-11.	ＵＳＢ　ﾒﾓﾘｰ操　作	20
5-12.	電源同期動作選択	21
６.	外　　観　　図	22
6-1.	本　体　外　観　図	22
6-2.	ﾌﾟﾗｹｰｽ入り外観図	23

１．　概　　要

本器は年月日時分秒、及び 曜日の時計を基準とした年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾀｲﾏｰで、
通常は曜日を基準にﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑした時刻(時分)に出力接点を制御します。
出力は 2 系統有り、各々単独でﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの設定ができます。
祭日、振替休日、夏冬休み等は年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑにより、実際の曜日とは異なる任意の動作ﾊﾟﾀｰﾝで動作できます。

省ｴﾈ機能も充実
設定以外では、表示を消灯させる省ｴﾈ機能内蔵。

２．　動　　作

2-1.　ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの構成

0:(動作ﾊﾟﾀｰﾝ０)
1:動作ﾊﾟﾀｰﾝ１
2:動作ﾊﾟﾀｰﾝ２
∫
8:動作ﾊﾟﾀｰﾝ８
9:動作ﾊﾟﾀｰﾝ９
A:動作ﾊﾟﾀｰﾝ10
B:動作ﾊﾟﾀｰﾝ11
C:動作ﾊﾟﾀｰﾝ12
E:(動作ﾊﾟﾀｰﾝＥ)

日曜：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ ｎ
月曜：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ ｎ
火曜：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ ｎ
水曜：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ ｎ
木曜：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ ｎ
金曜：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ ｎ
土曜：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ ｎ

１月１日：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ
１月２日：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ
１月３日：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ
∫
12月29日：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ
12月30日：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ
12月31日：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ

1. 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝは 1 日の動作を決めるﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑです。
2. 週間、年間の各ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑで日間動作ﾊﾟﾀｰﾝを指定し、毎日の動作を決定します。
3. 1 日の動作は週間よりも年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを優先して動作します。
   従って、年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑが設定してある日は週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを無視します。

2-2.　日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ

1. 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝは 1、2 ﾁｬﾈﾙ合計で 0～9、A、B、C の 13 種類あり、1 日(00 時 00 分～23 時 59 分)の動作を日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 1～9、A、B、C にﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑします。
   日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 0 は 1 日中制御しないﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ(非動作)で、動作設定はできません。
2. 各日間動作ﾊﾟﾀｰﾝごとに 60 回まで設定できます。
   例えば、09 時 10 分 ON で 1 回です。
3. 出力動作は ON、OFF、瞬時(約 1 秒間 ON)が設定できます。
4. 動作ﾊﾟﾀｰﾝ E(Erase)はﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを消去する時に使用します。

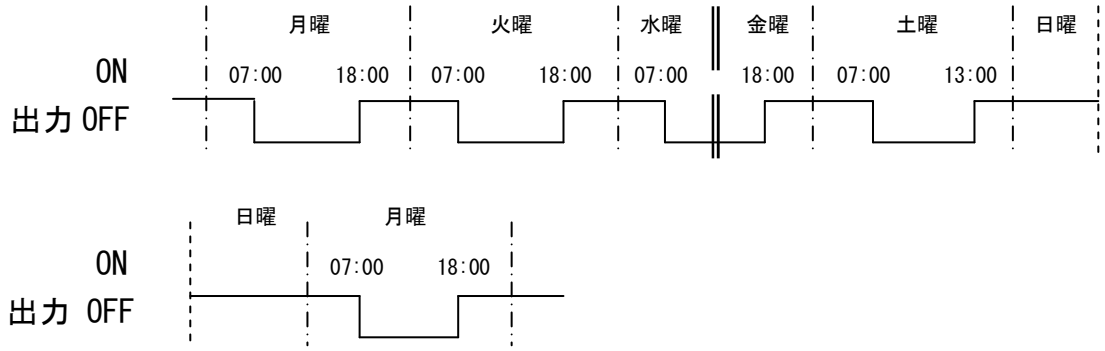
2-3. 週間プログラム

1. 日～土曜に対して動作させる日間動作ﾊﾟﾀｰﾝをﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑします。
   通常は週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑで設定した日間動作ﾊﾟﾀｰﾝで動作します。
2. 全く動作しない日(日曜等)は日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 0 をﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑします。
3. 特殊な週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ例
   月曜～金曜：18 時 00 分 ON ～ 07 時 00 分 OFF
   土曜　　：13 時 00 分 ON ～ 07 時 00 分 OFF
   日曜　　：非動作(日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 0)
   下記の様に日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ、及び 週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを設定します。

1) 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝの設定
   日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 1＝07：00 OFF / 18：00 ON
   日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 2＝07：00 OFF / 13：00 ON

2) 週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの設定
   月曜～金曜：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 1(18 時に ON、07 時に OFF)
   土曜　　：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 2(13 時に ON、07 時に OFF)
   日曜　　：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 0(非動作)
   　　最後の動作を保持しているので、日曜は設定しなくても可

3) 動作図



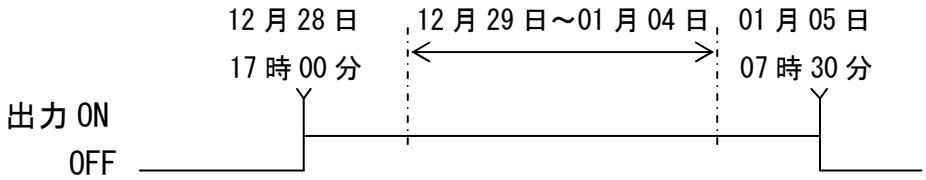
4) 停電解除時には一番最後に動作した内容で再度動作します。
   例えば、月曜日の 05 時に復電すると、一番最後の動作、即ち 土曜日 13 時の ON 動作をします。

5) 停電中にﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑが有った時は、停電解除時にそのﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの動作をします。
   例えば、土曜日の 13 時に停電していた時は、復電時に 13 時の ON 動作をします。

2-4. 年間プログラム

1. 祭日、振替休日、夏冬休、臨時休日等、曜日と無関係に動作する日に対し、月日と日間動作ﾊﾟﾀｰﾝを下記の様にﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑすると、平日を休日ﾊﾟﾀｰﾝ、休日を平日ﾊﾟﾀｰﾝ等に変更できます。
   01月02日(水)：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ0
   01月03日(木)：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ0
   03月20日(月)：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ0
   12月29日(日)：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ1
2. 年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑで、1年366日(閏年を含む)に10種のﾊﾟﾀｰﾝを設定すると、年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑのみの動作もできます。
3. 特殊な年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの設定例
   12 月 28 日、17 時 00 分 ON
   01 月 05 日、07 時 30 分 OFF

1) 週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを使用せず、年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑのみで動作します。
   週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑは日曜～土曜を日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ0(週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ無効)に設定します。
2) 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 1：17 時 00 分 ON
   日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 2：07 時 30 分 OFF
   日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 3：00 時 00 分 ON
   日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 4：00 時 00 分 OFF
3) 年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
   12 月 28 日：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 1(17 時 00 分 ON)
   01 月 05 日：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 2(07 時 30 分 OFF)
   01 月 01 日：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 3(00 時 00 分 ON)
   02 月 01 日：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 4(00 時 00 分 OFF)
   (02～12 月の毎月 01 日)
   12 月 01 日：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 4(00 時 00 分 OFF)
   ＊
4) 動作図



5) 停電解除時には一番最後に動作した内容で再度動作します。
   例えば、12 月 30 日に復電すると一番最後の動作、即ち 12 月 28 日、17 時 ON の動作をします。
   ＊ ：停電解除時に規定の動作をするため、本例の様に月をまたいだﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの場合は、毎月 01 日 00 時 00 分の出力状態をﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑして下さい。
6) 停電中にﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑが有った時は、停電解除時にそのﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの動作をします。
   本例で 01 月 05 日の 07 時 30 分に停電していた時は、停電解除時に OFF します。

2-5. 時　　計

1. 年～秒 、曜日の時計で、西暦、平成共に閏年も含めて 2,099 年まで自動更新します。
2. AC 電源は、商用電源の使用により、±0 ～ 5 秒程度の変動はありますが、この変動誤差が長期にわたって積算されることはありません。
   但し UPS、及び 自家発電等を交流電源とする場合は、その変動値により電源同期を行わないので、月に約 15 秒程度の誤差が発生します。

2-6. 保護用電池

1. 停電時は内蔵の二酸化ﾏﾝｶﾞﾝﾘﾁｳﾑ電池により約 4 年間、時計とﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを保護します。
2. ﾘﾁｳﾑ電池は、輸送、停電中等、AC 電源で動作していない時のみ使用するので、AC 電源で 24 時間動作の場合は交換不要です。

2-7. 停電中の出力状態

標準仕様は、停電中はﾘﾚｰ出力が保持されていないので出力は全て OFF します。

2-8. 停電復帰時の動作

復電した時は最後のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを検索し、再度その出力を制御します。
即ち、09 時 ON、17 時 OFF のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑが有った場合、12 時に復電すると出力は ON します。
また、17 時以降に復電すると出力は OFF します。

2-9. 手 動 操 作

ﾃｽﾄ動作等の場合、日間動作ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑと無関係に手動操作で出力を制御できます。
通常は【自動】側にして御使用下さい。

３　保　　証

製品納入後１年以内に発生した設計、及び 製造上に起因する故障の場合は、無償で修理、交換、又は 部品の供給を致します。
但し、現品の受け渡しは輸送等によるものとし、現地でのｻｰﾋﾞｽは除きます。

４．仕　　様

4-1. 時　　計

1. 時計内容	1.	年月日時分秒、曜日
	2.	24 時間制、水晶時計
2. 表示器		
1) 日　　時	1.	文字高：10mm、7 ｾｸﾞﾒﾝﾄ、赤色 LED
	2.	年、月日、時分、秒を切替表示
2) 曜　　日		個別 LED 7 個で表示
3. 閏　　年		西暦、平成共に 2,099 年迄、自動更新します。
4. 誤　　差		
1) AC 電源動作中	1.	短時間：±0～5 秒程度で変動します。
	2.	長時間：同上程度で誤差は積算されません。
2) 停電中	1.	日　差：4 秒以下 / 0～40℃
	2.	参考値：0.5 秒程度 / 室温 25℃±3℃

4-2. 出力接点

1. 出力数		2 系統
2. 出力形式	1.	無電圧　a、b 接点
	2.	a 接点：ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ON 時に接点が ON します。 b 接点：ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ON 時に接点が OFF します。
3. 接点容量	1.	定格負荷［下記電流値は、CH1､CH2 の合計値とします。即ち 1 ﾁｬﾝﾈﾙでの使用に於いては最大 8A(抵抗負荷) 2 ﾁｬﾝﾈﾙの同時使用では 2 ﾁｬﾝﾈﾙの合計電流が 最大 8A となります。］
4. 接点寿命	1.	機械的 5000 万回以上
	2.	電気的　AC250V 8A 抵抗負荷、DC30V 8A 抵抗負荷 AC250V 3.5A、DC30V 3.5A　　誘導負荷 上記の条件下で 10 万回以上
5. 接点保護		誘導負荷の場合は接点保護の為、接点保護用のﾊﾞﾘｽﾀ等を負荷と並列に挿入して下さい。
6. 出力耐電圧		出力一括－筐体間：AC1500V、1 分間
7. 出力絶縁		出力一括－筐体間：DC 500V、50MΩ以上

4-3. 出 力 動 作

1. 通 常 動 作　週間、及び 年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑで設定した動作ﾊﾟﾀｰﾝで出力接点を ON、OFF、又は瞬時 ON(約 1 秒)します。
2. 時計修正時　当日の 00 時に遡ってﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを検索して出力を制御します。
3. 停電復帰時　最後のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを検索して出力を制御します。
4. ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ設定中　ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの設定、確認中も既にﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑしてある通りに出力を制御します。

4-4. 手 動 操 作　ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑと関係無く、手動操作で出力接点を ON、又は OFF 制御できます。

4-5. 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ

1. 内　　容　1 日(00 時 00 分～23 時 59 分)の動作を 1 分単位でﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑできます。
2. 動作ﾊﾟﾀｰﾝ数
   1. 0～9、A、B、C の 13 ﾊﾟﾀｰﾝ(1、2 ﾁｬﾈﾙ合計)
      但し、ﾊﾟﾀｰﾝ 0 は 1 日中非動作用で、ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑはできません。
   2. 12 ﾊﾟﾀｰﾝを平日、土曜、日曜、特別動作日のように割り当てて使用します。
   3. 動作ﾊﾟﾀｰﾝ E：ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを消去(Erase)する時に使用します。
2. 設 定 内 容
   1. 動作時刻：時分、1 分単位
   2. 出力動作：ON、OFF、瞬時 ON(約 1 秒)
3. 設 定 回 数
   1. 60 回：各日間ﾊﾟﾀｰﾝごとにﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑできます。
   2. ON、OFF で 2 回とします。

4-6. 週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ

1. 内　　容　各曜日に対し、日間動作ﾊﾟﾀｰﾝを出力ﾁｬﾈﾙごとにﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑできます。

4-7. 年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ

1. 内　　容　月日と日間動作ﾊﾟﾀｰﾝを出力ﾁｬﾈﾙごとにﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑします。
2. 動　　作
   1. 月日を基準に、設定した日間動作ﾊﾟﾀｰﾝで動作します。
   2. 年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを設定した日は、週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを無視します。
3. 設 定 日 数　366 日(閏年を含む)：01 月 01 日～12 月 31 日

4-8. ﾓ ﾆ ﾀ ｰ　時計の内容、及び 各ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑをﾀｲﾏｰの動作に影響を与えずに確認する事ができます。

4-9. ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ電池

1. 動　　作
   1. 停電の時に時計を動作させ、ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを保護します。
   2. AC 電源により装置が動作中は、ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ電池は使用していません。
2. 種　　類　二酸化ﾏﾝｶﾞﾝﾘﾁｳﾑ電池 CR2032 T6 日立ﾏｸｾﾙ株式会社製、又は 相当品
3. 動 作 時 間　約 4 年：AC 電源の供給無しで

4-10. 外 部 同 期　専用の信号線により外部よりﾊﾟﾙｽを入力する事で、外部同期をかける事ができます。外部同期のﾊﾟﾙｽは、100ms 以上の負ﾊﾟﾙｽの立ち下がりｴｯｼﾞで 30 秒ｱｼﾞｬｽﾄがかかります。
00～29 秒：秒を 0 ｱｼﾞｬｽﾄします。
31～59 秒：分を桁上げして秒を 0 ｱｼﾞｬｽﾄします。

4-11. 環　　境
1. 使　　用　0 ～ 40℃ , 20 ～ 90%RH（結露が無い事）
2. 保　　存　-20 ～ 50℃ , 20 ～ 90%RH（結露が無い事）
3. 設 置 場 所　本器は、電気用品安全法に基づき盤内設置となります。
（制御盤を用意できない場合は、専用ｹｰｽをｵﾌﾟｼｮﾝで用意しています。詳しくはお問合わせ下さい。）

4-12. 電　　源
1. 入　　力　AC100V / AC220V　50/60Hz
2. 消 費 電 力　LED 全点灯、ﾘﾚｰ ON：5VA(MAX)

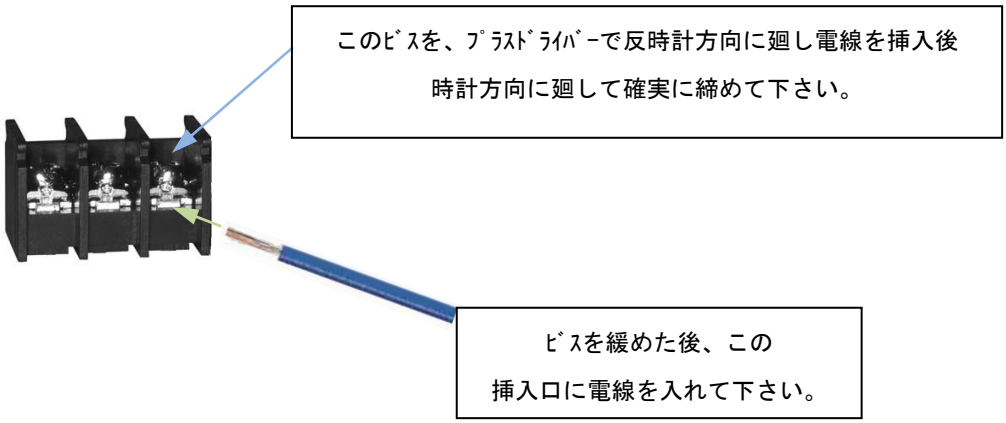
５．　使　用　法

5-1.　結　　線

下記の線を結線します。

1. AC 電源(AC100V / AC220V)は 50/60Hz の商用電源を供給します。
   UPS、及び 自家発電電源は使用しないで下さい。(2-5.項参照)
2. 出力を接続します。接点定格負荷は、抵抗負荷で AC250V,8A DC30V,8A となります。
   注意：接点容量は、2 ﾁｬﾝﾈﾙの合計の値となります。2 ﾁｬﾝﾈﾙを両方同時に使用する際は最大容量を各ﾁｬﾝﾈﾙに分配して下さい。

   誘導負荷保護用に内部のﾗｲﾝ(a,b 接点) - COM 間にﾊﾞﾘｽﾀが挿入されています。
   誘導負荷の接点定格負荷：（cosφ=0.4 , L/R = 7mS) AC250V 3.5A , DC30V 3.5A



定格適合電線　　：　単線：φ1.6 mm ～φ2.3 mm

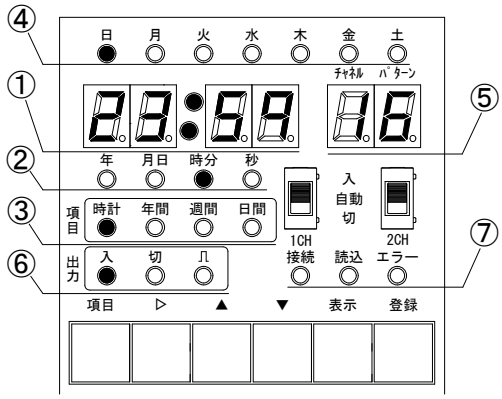
使用可能電線範囲：　単線：φ0.4 mm ～ φ2.3 mm（ AWG12　AWG26 ）

結線ﾋﾞｽ　　：　M 3.5

3. G 端子は本器の筐体ｱｰｽとなりますので、保安ｱｰｽに接続して下さい。
   （ M 4.0 なべﾋﾞｽ使用 ）

5-2. 表示の説明

図 5-2　表示部



1. 日 時 表 示

時計、及び ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの設定中は下記の様に表示し、図 5-2 ① の LED で内容を表示します。

また、時計表示中は時刻中央の「：」が秒点滅します。

２０　１０ ····· ①が年表示　(②の年　LED 点灯)
０７.２９ ····· ①が月日表示(②の月日 LED 点灯)
１０:１５ ····· ①が時分表示(②の時分 LED 点灯)
　　.３０ ····· ①が秒表示　(②の秒　LED 点灯)

2. 項　　目

③ の時計、年間、週間、日間 LED で項目を表示します。

時　計：時計の設定、修正中に点灯します。

年　間：年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの設定、確認中に点灯します。
　　年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑで動作している日は点滅します。

週　間：週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの設定、確認中に点灯します。

日　間：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝの設定、確認中に点灯します。

４個共に消灯、又は 年間が点滅中は時計の時分を表示し、設定等の操作はできません。

3. 日　～　土

④ の日 ～ 土 LED で、時計の曜日、又は 週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの曜日を表示します。

4. 日間ﾊﾟﾀｰﾝ 0～9、A、B、C 表示

⑤ の 2 桁の 7ｾｸﾞﾒﾝﾄ LED 右側の「ﾊﾟﾀｰﾝ」に下記内容で表示します。

1)　日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ、週間、年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの設定、確認中に表示します。
2)　時計を表示中は、下記を表示します。
a)　1 ﾁｬﾈﾙで動作している日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ番号を点灯表示します。
b)　[表示] を押すと、2 ﾁｬﾈﾙで動作している日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ番号を点滅表示します。
c)　[表示] を押すごとに、交互に表示します。

5. ﾁｬﾈﾙ表示

⑤ の 2 桁の 7ｾｸﾞﾒﾝﾄ LED 左側の「ﾁｬﾈﾙ」に下記内容で表示します。

1)　日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ、週間、年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの設定、確認中に表示します。
2)　時計を表示中は、下記を表示します。
a)　1 ﾁｬﾈﾙの出力が ON している場合は、「1」が点灯表示します。
b)　[登録] を押すと、2 ﾁｬﾈﾙの出力が ON している場合は、「2」を点灯表示します。
c)　[登録] を押すごとに、交互に表示します。

6. 出 力 ＬＥＤ：出力 ON、OFF、⎍(約１秒 ON)

⑥ の LED により、ﾘﾚｰ出力の状態、及び 設定内容を確認出来ます。

日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ設定中：出力動作を設定します。

時計表示中：消灯します。

7. ﾃﾞｰﾀ転送確認 LED

⑦ の LED によりｼﾘｱﾙ、及び USB ﾒﾓﾘｰのﾃﾞｰﾀの転送状態を確認出来ます。

接　続：USB ﾒﾓﾘｰ、若しくは ｼﾘｱﾙが接続されてﾃﾞｰﾀの転送が可能になると点灯します。

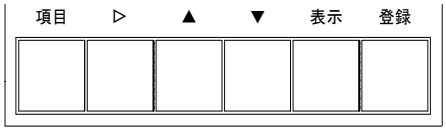
読　込：USB ﾒﾓﾘｰからのﾃﾞｰﾀ転送、若しくは ｼﾘｱﾙからのﾃﾞｰﾀ転送を行っているときに点灯します。

エラー：ﾃﾞｰﾀの転送ｴﾗｰが発生した場合に点灯します。

5-3. 操作ｽｲｯﾁの説明

項目	：表示内容を時計、年間、週間、日間、消灯、時計 ･･･の順に選択します。
▷	：ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑする内容の移動等を行います。
▲	：ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑする数値の増加等を行います。
▼	：ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑする数値の減少等を行います。
表示	：時計、ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの表示を行います。
登録	：時計の設定、ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの登録を行います。

図 5-3.　操作部



以下の各ｷｰ操作による設定時の図中の ✸ 箇所 は、点滅表示を表しています。

5-4. 時 計 設 定

時計の時分以外の表示中は、最後のｽｲｯﾁ操作から 1 分後に時計の時分表示となります。さらに、その 1 分後に時計 LED 以外の表示が全て消灯します。LED が消灯中は時計 LED が点滅します。

(省ｴﾈﾓｰﾄﾞ 5-9.項参照)

1. 日 時 設 定

1) 2010 年 07 月 29 日 10 時 15 分 30 秒 木曜日の設定

2) 下記の手順で設定します。

図 5-4-1. ① 項目 を時計 LED に合わせると点滅します。再度 項目 を押すと時計 LED が点灯します。

② ▷ を押すと 43 が点灯します。43 は秒を表示しています。

図 5-4-2. ③ ▷ を押すと動作している年の値が点滅します。

④ ▲ ▼ で 2010 年に設定します。2010 の表示ならば設定せず ▷ を押します。

図 5-4-1.　時計項目選択時
(秒が選択されて、秒の数値が桁上げされます。)

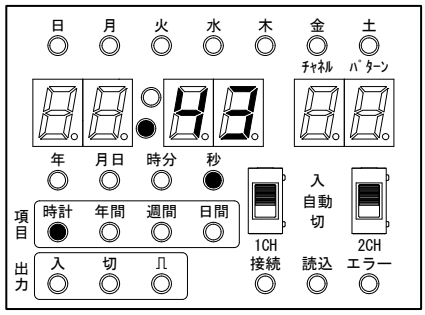


図 5-4-2.　年設定表示

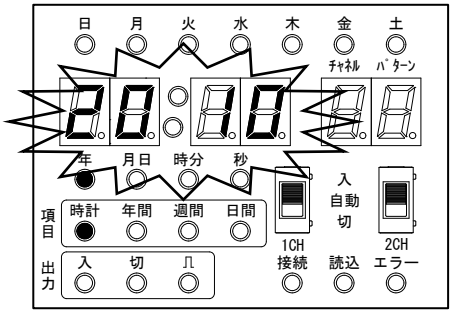


図 5-4-3.　月日設定表示

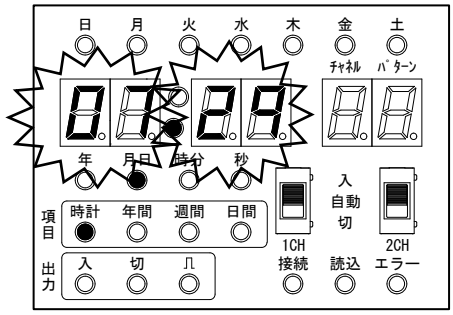


図 5-4-3. ⑤ [▷] を押すと月の値が点滅します。
⑥ [▲] [▼] で 07 月に設定して [▷] を押すと日が点滅します。
07 の表示で有れば設定せず [▷] を押します。
⑦ [▲] [▼] で 29 日に設定して [▷] を押します。
29 の表示であれば設定せず [▷] を押します。

図 5-4-4.　時分設定表示

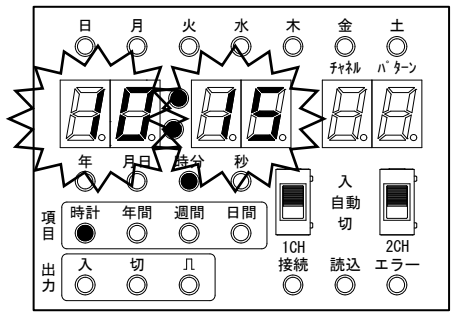


図 5-4-4. ⑧ [▷] を押すと時の値が点滅します。
[▲] [▼] で 10 時に設定して [▷] を押します。
10 の表示であれば設定せず [▷] を押します。
⑨ [▲] [▼] で 15 分に設定して [▷] を押します。
15 の表示であれば設定せず [▷] を押します。

図 5-4-5.　秒設定表示

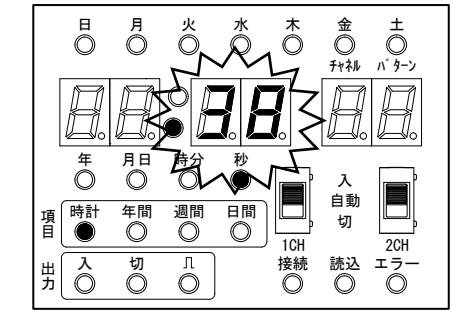


図 5-4-5. ⑩ [▷] を押すと秒の値が点滅します。
[▲] [▼] で 30 秒に設定し 10 時 15 分 30 秒に合わせて [登録] を押します。

図 5-4-6.　通常表示

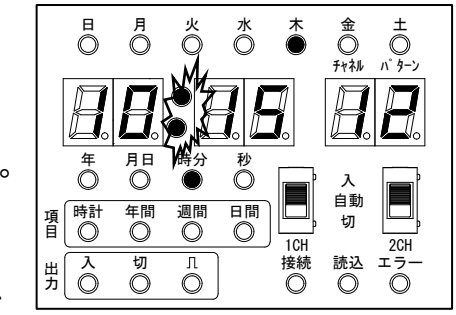


図 5-4-6. ⑪ 曜日が自動設定され(図中では、木曜日)時分の間のｺﾛﾝ【：】が 1 秒周期で点滅します。
⑫ 木曜日に対して、設定した日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ番号を点灯表示します。
[表示] を押すと、2 ﾁｬﾈﾙが動作している日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ番号を点滅表示します。
[表示] を押すごとに、交互に表示します。
⑬ 1 ﾁｬﾈﾙの出力が ON している場合は、「1」が点灯表示します。
[登録] を押すと、2 ﾁｬﾈﾙの出力が ON している場合は、「2」を点灯表示します。
[登録] を押すごとに、交互に表示します。
⑭ 項目 LED は消灯します。
なお、この日が年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑで動作している場合は、年間 LED が点滅します。

2. 時計の 30 秒修正

1) 本操作で 30 秒以内の誤差が修正できます。

2) 操作

図 5-4-1. : 項目 を押して図 5-4-1. にします。

図 5-4-6. : 正分 の時に 登録 を押すと下記の
様に修正して図 5-4-6. になります。

- 0 ～ 29 秒表示の時は、00 秒になるのみ
- 30 ～ 59 秒表示の時は、00 秒になると
  共に分へ桁上げします。

3. 時計の表示

1) 他の表示をしている場合に、最後のｽｲｯﾁ操作から約 1 分後に、図 5-4-6. の通常表示になりますが、直ぐに図 5-4-6. の通常表示にしたい場合は、2)の操作を行って下さい。

2) 操　　作

図 5-4-1. 項目 を押して図 5-4-1. にします。

① 表示 を押す毎に 年、月日、時分、秒、年・・・と繰り返して
表示します。

② 時計表示中に 表示 を押すと、いつでも上記の動作をします。

図 5-4-6. 項目 LED が消灯するまで、項目 ｽｲｯﾁを長押しすることで表示します。

5-5. 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ

1. 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝの設定

1) 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ1、07時10分 OFFの設定をします。

2) 項目 を押して、日間LEDを点灯すると共に、日間動作ﾊﾟﾀｰﾝの数値が点滅します。

図5-5-1. ① ▲ ▼ で日間動作ﾊﾟﾀｰﾝを1に設定して ▷ を押します。
1の表示で有れば設定せず ▷ を押します。
▷ を押すと、時の数値が点滅します。

図5-5-2. ② ▲ ▼ で07時に設定して ▷ を押します。
07の表示で有れば設定せず ▷ を押します。
▷ を押すと、分の数値が点滅します。

図5-5-3. ③ ▲ ▼ で10分に設定して ▷ を押します。
10の表示で有れば設定せず ▷ を押します。
▷ を押すと、入LEDが点滅します。

図5-5-4. ④ ▲ ▼ で切LEDに設定して 登録 を押します。
これで1回のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ登録が終了します。

図5-5-5. ⑤ 図5-5-1.と同様に設定した数値で日間動作ﾊﾟﾀｰﾝが点滅します。

同様に設定を行う時は、項目を押した後、①～④の操作で、次回のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを設定します。

図5-5-1. 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝの設定

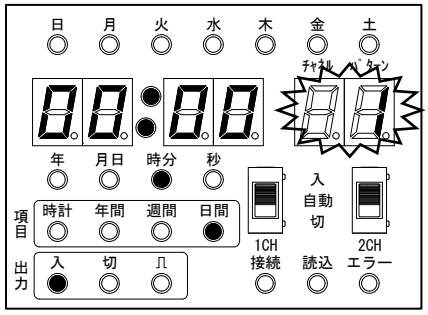


図5-5-2. 時の設定

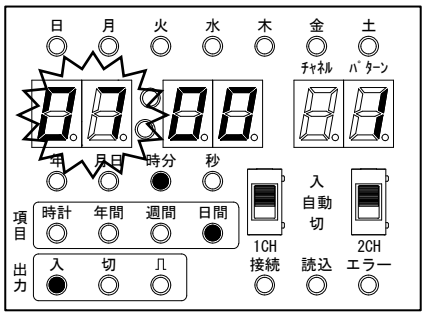


図5-5-3. 分の設定

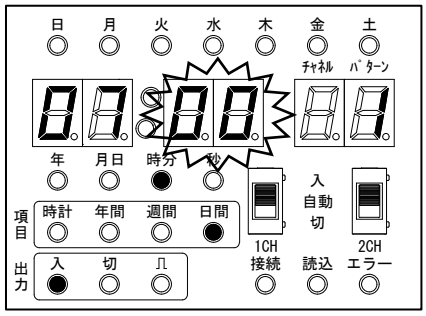


図5-5-4. 切LEDの設定

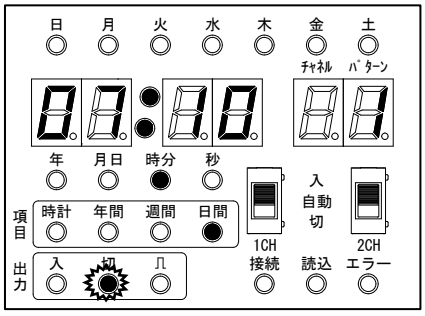
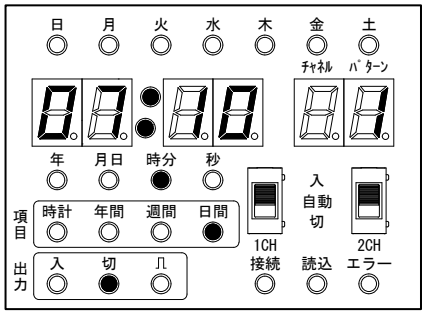


図5-5-5. 設定終了



3) 各日間動作ﾊﾟﾀｰﾝに対し、60回までﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑできます。

4) 61回目を登録すると、図5-5-5.の全表示が点滅して設定されません。

5) 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ0は、1日中非動作用でﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑできないため、日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ設定中は点灯しません。**ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑできるのは、日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ1～9、A、B、Cの１２ﾊﾟﾀｰﾝです。**

6) 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝEは、ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ消去用です。

2. 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝの表示

1) [項目] を押して日間 LED を点灯させ、[▲] [▼] で表示する日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ番号を例えば 1 を点滅します。
[表示] を押すごとに、日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 1 のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを順次表示します。
最後のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを表示すると、時刻と出力 LED が消灯します。

2) 他の日間動作ﾊﾟﾀｰﾝのﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑも同様に表示します。
なお､日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 0 は 1 日中非動作用ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑのため､内容が無いので表示しません。

3) 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝは、ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ時刻の早い順に並び換えるので、確認の時は時刻の早い順に表示します。

3. 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝの消去

下記の様に表示しているﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑが消去できます。

[表示] ····· [表示] ····· 消去する時刻のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを表示します。

[▷] ····· 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ番号と E が交互に点滅します。

[登録] ····· 表示していたﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑが消去され、次のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ時刻を表示します。

[▷] ←
　　····· 次回のﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑも消去するとき、操作を繰り返します。
[登録] ←

5-6. 週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ

1. 週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの設定

1) 日～土曜日をどの日間動作ﾊﾟﾀｰﾝで、どの出力を動作させるかをﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑします。

2) 設定例：1ﾁｬﾈﾙを下記に設定

日　　曜：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ0
月～金曜：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ1
土　　曜：日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ2

3) 上記の設定例

[項目] を押して、週間LEDを点灯すると共に、出力ﾁｬﾈﾙの数値が点滅します。

図5-6-1. ① [▲] [▼] で出力ﾁｬﾈﾙを1ﾁｬﾈﾙに設定して [▷] を押します。
1の表示で有れば設定せず [▷] を押します。
[▷] を押すと、日～土の日LEDが点滅します。

図5-6-2. ② [▲] [▼] で日～土の日LEDに設定して [▷] を押します。
日LEDが点滅で有れば設定せず [▷] を押します。
[▷] を押すと、日間動作ﾊﾟﾀｰﾝの数値が点滅します。

図5-6-3. ③ [▲] [▼] で日間動作ﾊﾟﾀｰﾝを0に設定し [登録] を押します。
0の表示で有れば設定せず [登録] を押します。
以上で1ﾁｬﾈﾙ、日曜の登録を終了します。
③の操作をすると、出力ﾁｬﾈﾙに1の数値が点滅しますので、[▷] を押します。
[▷] を押すと、日～土の日LEDが点滅します。

図5-6-4. ④ [▲] [▼] で日～土の月LEDに設定して [▷] を押します。
[▷] を押すと、日間動作ﾊﾟﾀｰﾝの数値が点滅します。

図5-6-1. 出力ﾁｬﾈﾙの設定

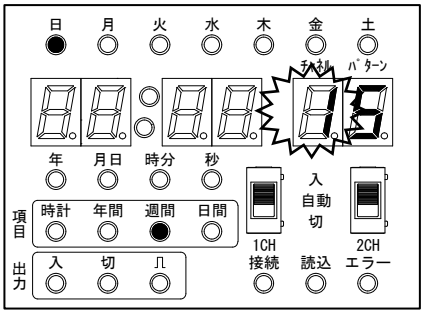


図5-6-2. 曜日の設定

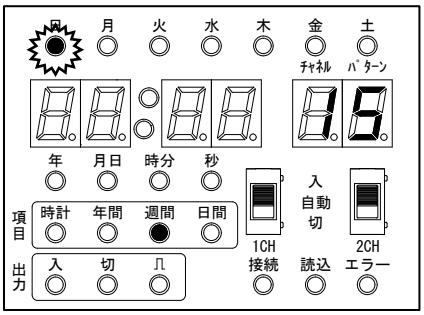


図5-6-3. 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝの設定

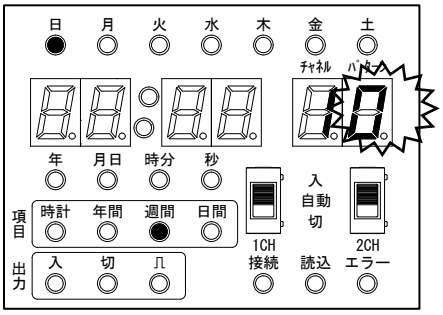


図5-6-4. 曜日の設定

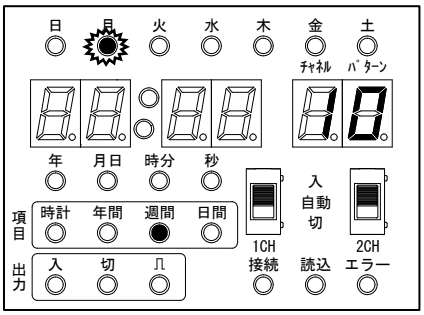


図 5-6-5. ⑤ [▲] [▼] で日間動作ﾊﾟﾀｰﾝを 1 に設定して [登録] を押します。
以上で 1 ﾁｬﾈﾙ、月曜の登録を終了します。
⑤の操作をすると、出力ﾁｬﾈﾙに 1 の数値が点滅しますので、[▷] を押します。
[▷] を押すと、日～土の日 LED が点滅します。

図 5-6-5. 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝの設定

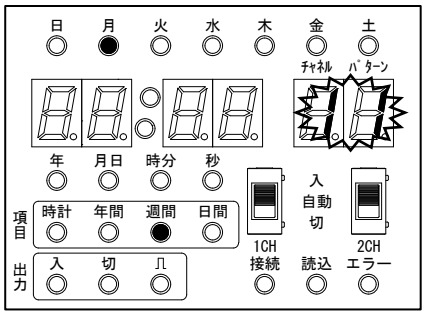
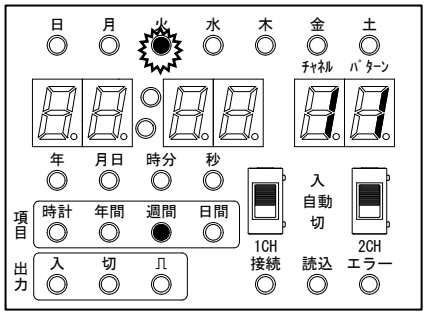


図 5-6-6. ⑥ [▲] [▼] で日～土の火 LED に設定して [▷] を押します。
[▷] を押すと、日間動作ﾊﾟﾀｰﾝの数値が点滅しますので、月曜と同様に設定します。

図 5-6-6. 曜日の設定



4) [▷] : 押すごとに出力ﾁｬﾈﾙ番号、曜日、日間動作ﾊﾟﾀｰﾝが順に点滅します。
[▲] : 点滅 LED が右移動、又は 点滅数値が+1 します。
[▼] : 点滅 LED が左移動、又は 点滅数値が-1 します。

5) 同様の操作で、水曜～金曜は日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 1、土曜は日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 2 を登録します。

6) 出力ﾁｬﾈﾙの 2 ﾁｬﾈﾙを登録する場合は、出力ﾁｬﾈﾙを 2 ﾁｬﾈﾙに設定後、1 ﾁｬﾈﾙと同様に設定します。

2. 週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの表示

1) [項目] を押して週間 LED を点灯します。

2) [表示] を押すごとに出力ﾁｬﾈﾙ番号を表示し、曜日を日、月、･･･、土、日、･･･と移動し、日間動作ﾊﾟﾀｰﾝと同時に表示します。
出力ﾁｬﾈﾙの 1 ﾁｬﾈﾙの表示が終わると、次に 2 ﾁｬﾈﾙを表示します。

3. 週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの変更

変更する場合は、新しい日間動作ﾊﾟﾀｰﾝを再登録します。

4. 週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを使用しない時

1) 曜日と無関係に動作する場合は、日～土曜に日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 0 を登録します。

2) この場合、出力動作は年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑで行います。

5-7. 年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ

1. 祭日、年末、年始、夏休等、曜日と無関係に動作する月日に対してﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑします。
2. 1 年 366 日(閏年を含む)が設定可能なので、週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを使用しないで、年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑのみの動作も可能です。
3. 年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑは、週間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑよりも優先して動作します。
4. 出力ﾁｬﾈﾙごとにﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを設定します。

5. 年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの設定

1) 8 月 10 日、1 ﾁｬﾈﾙに日間動作ﾊﾟﾀｰﾝ 1 を設定します。

2) [項目] を押して、年間 LED を点灯すると共に出力ﾁｬﾈﾙの数値が点滅します。

図 5-7-1. ① [▲] [▼] で出力ﾁｬﾈﾙを 1 ﾁｬﾈﾙに設定して [▷] を押します。
1 の表示で有れば設定せず [▷] を押します。
[▷] を押すと、月の数値が点滅します。

図 5-7-2. ② [▲] [▼] で 08 月に設定して [▷] を押します。
08 の表示で有れば設定せず [▷] を押します。
[▷] を押すと、日の数値が点滅します。

図 5-7-3. ③ [▲] [▼] で 10 日に設定して [▷] を押します。
10 の表示で有れば設定せず [▷] を押します。
[▷] を押すと、日間動作ﾊﾟﾀｰﾝの数値が点滅します。

図 5-7-4. ④ [▲] [▼] で日間動作ﾊﾟﾀｰﾝを 1 に設定して [登録] を押します。
1 の表示で有れば設定せず [登録] を押します。
[登録] を押すと設定され、図 5-7-1. の表示になります。

3) 上記に準じて他の月日を登録します。

4) 各置数段階で数値を変更しない時は、それぞれの表示が点滅時に [▷] を押します。

図 5-7-1. 出力ﾁｬﾈﾙの設定

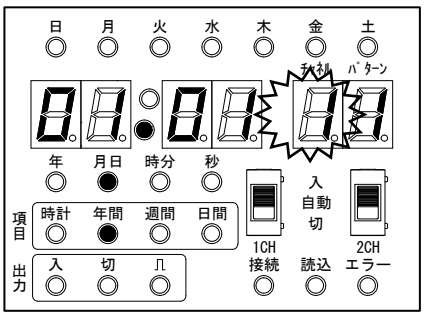


図 5-7-2. 月の設定

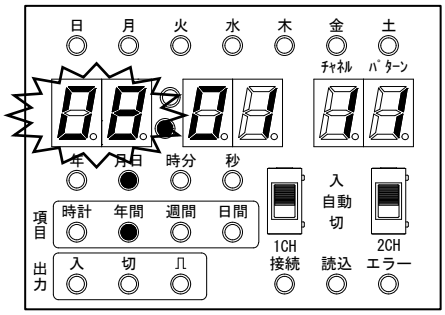


図 5-7-3. 日の設定

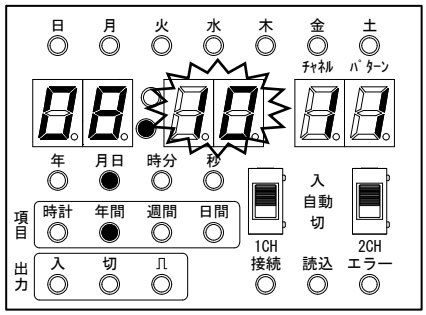
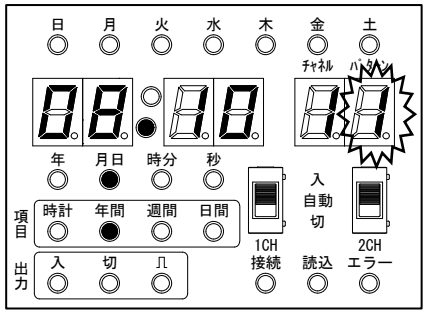


図 5-7-4. 日間動作ﾊﾟﾀｰﾝの設定



6. 年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの表示

1) 項目 を押して、年間 LED を点灯します。

2) ▲ ▼ でを出力ﾁｬﾈﾙを選択します。
表示 を押すごとに 1 月 1 日から順に、日間動作ﾊﾟﾀｰﾝと出力ﾁｬﾝﾈﾙ同時に表示します。(図 5-7-4. に類似)
なお、表示するのは年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑに設定してある月日のみです。

7. 年間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの消去

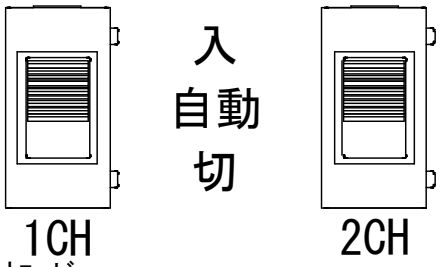
1) 項目 を押して、年間 LED を点灯し、消去する月日を表示します。

2) 日間ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑと同様に、▷ で日間ﾊﾟﾀｰﾝ E と n を交互に点滅させ、登録 を押すと消去され、次にﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑして有る月日を表示します。

5-8. 手 動 操 作

1. 手動操作は、出力回路の動作ﾁｪｯｸ用等に使用できます。
2. 各出力ﾁｬﾈﾙごとに【自動】/【入】/【切】のｽﾗｲﾄﾞｽｲｯﾁが有り、図 5-8.のｽﾗｲﾄﾞｽｲｯﾁを【入】にｽﾗｲﾄﾞするとﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑとは無関係に出力を強制的に ON し、【切】にｽﾗｲﾄﾞすると出力を強制的に OFF します。
   通常ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ動作時は、必ず【自動】に設定して下さい。
3. 通常ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ動作時は、接点出力が ON している出力ﾁｬﾈﾙ番号を表示します。

図 5-8. 手動操作ｽｲｯﾁ



5-9. 省ｴﾈﾓｰﾄﾞ

1. 省ｴﾈﾓｰﾄﾞは、最後のｽｲｯﾁが押されてから 1 分後に表示 LED を消灯するﾓｰﾄﾞです。
   省ｴﾈﾓｰﾄﾞ後は、項目の時計 LED のみが点滅動作を行います。
   何れかのｽｲｯﾁを押すことで再度表示します。

2. 省ｴﾈﾓｰﾄﾞの解除
   本器は、工場出荷時は省ｴﾈﾓｰﾄﾞになっています。連続して LED を点灯状態にしたい場合は、下記の方法で省ｴﾈﾓｰﾄﾞを解除できます。
   1) 表示 ｽｲｯﾁを 2 秒以上長押ししてください。
   2) 項目の時計 LED が３回点滅します。これにより省ｴﾈﾓｰﾄﾞが解除されます。

3. 省ｴﾈﾓｰﾄﾞの設定
   再び省ｴﾈﾓｰﾄﾞに設定したい場合は、下記の操作を行って下さい。
   1) 表示 ｽｲｯﾁを 2 秒以上長押ししてください。
   2) 項目の時計 LED が点滅動作を始め、その他の LED は全て消灯し、省ｴﾈﾓｰﾄﾞとなります。

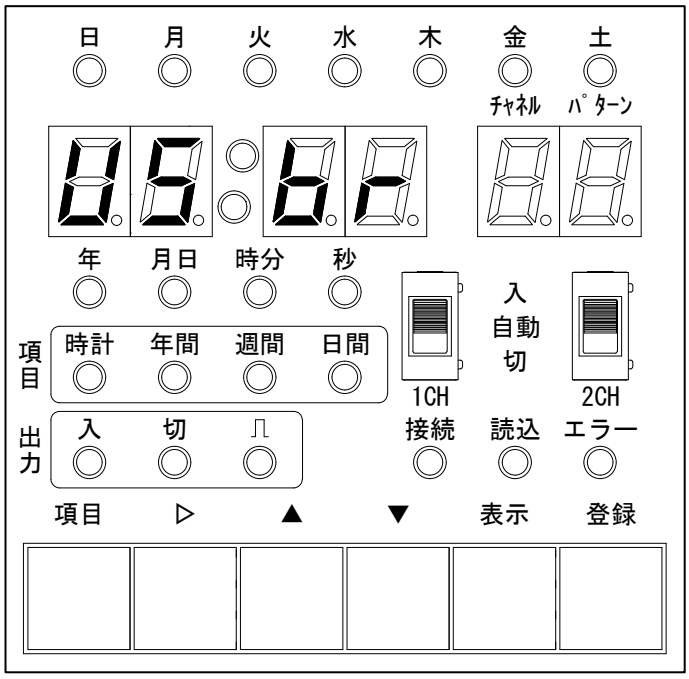
5-10. 全ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑの消去

電源を OFF し、登録 ｽｲｯﾁを押した状態で再度電源を ON すると、日間、週間、年間の全ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを消去する事ができます。

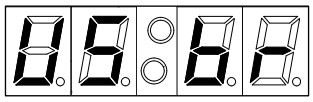
5-11. USB ﾒﾓﾘｰ操作

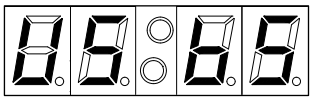
1. USB ﾒﾓﾘｰを本器上部の USB ﾒﾓﾘｰｺﾈｸﾀに差し込むと USB ﾒﾓﾘｰ本体にｱｸｾｽﾗﾝﾌﾟが有るﾀｲﾌﾟの場合は、USB ﾒﾓﾘｰのｱｸｾｽﾗﾝﾌﾟが点滅します。
2. 本器の表示が図 5-11-1 の様になります。

図 5-11-1



▲ ▼ で「ｒ」、「Ｓ」が切り替わります。


：USB ﾒﾓﾘｰからデータ読込


：USB ﾒﾓﾘｰへデータ書込

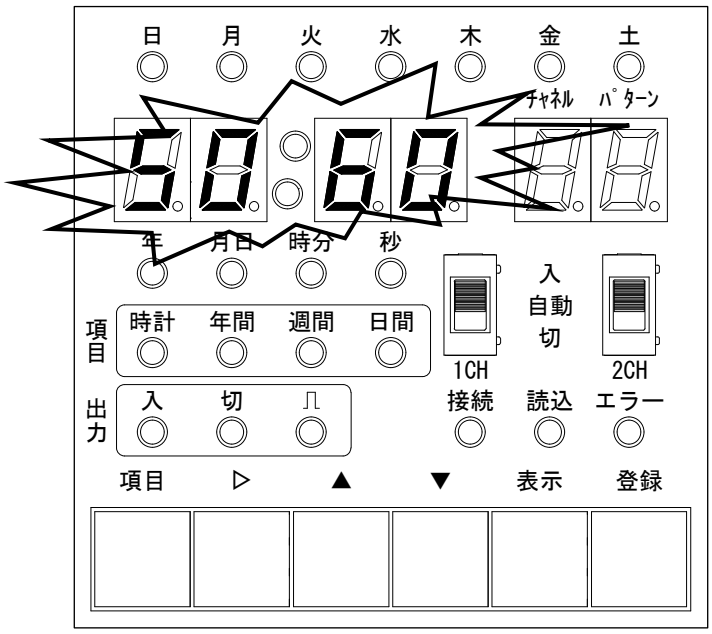
その後、登録キーを押すと、チャンネル、パターンの項目に
データ読み込み、データ書き込みのパーセント表示を行います。

USB アクセス中は、読込 LED が点滅します。
読込 LED が消灯したらｱｸｾｽ終了です。
また、USB ﾒﾓﾘｰにｱｸｾｽランプが有る場合には、消灯後に USB メモリーを抜いて下さい。

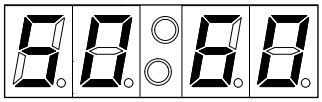
5-12. 電源同期動作選択

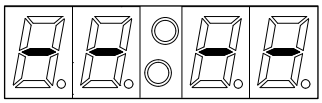
・　電源を OFF し、[項目] ｽｲｯﾁを押した状態で再度電源を ON すると、
電源同期の動作を選択する事ができます。

図 5-12-1



[▲] [▼] で「50/60」、「-----」が切り替わります。


：電源同期　有効（ディフォルト）

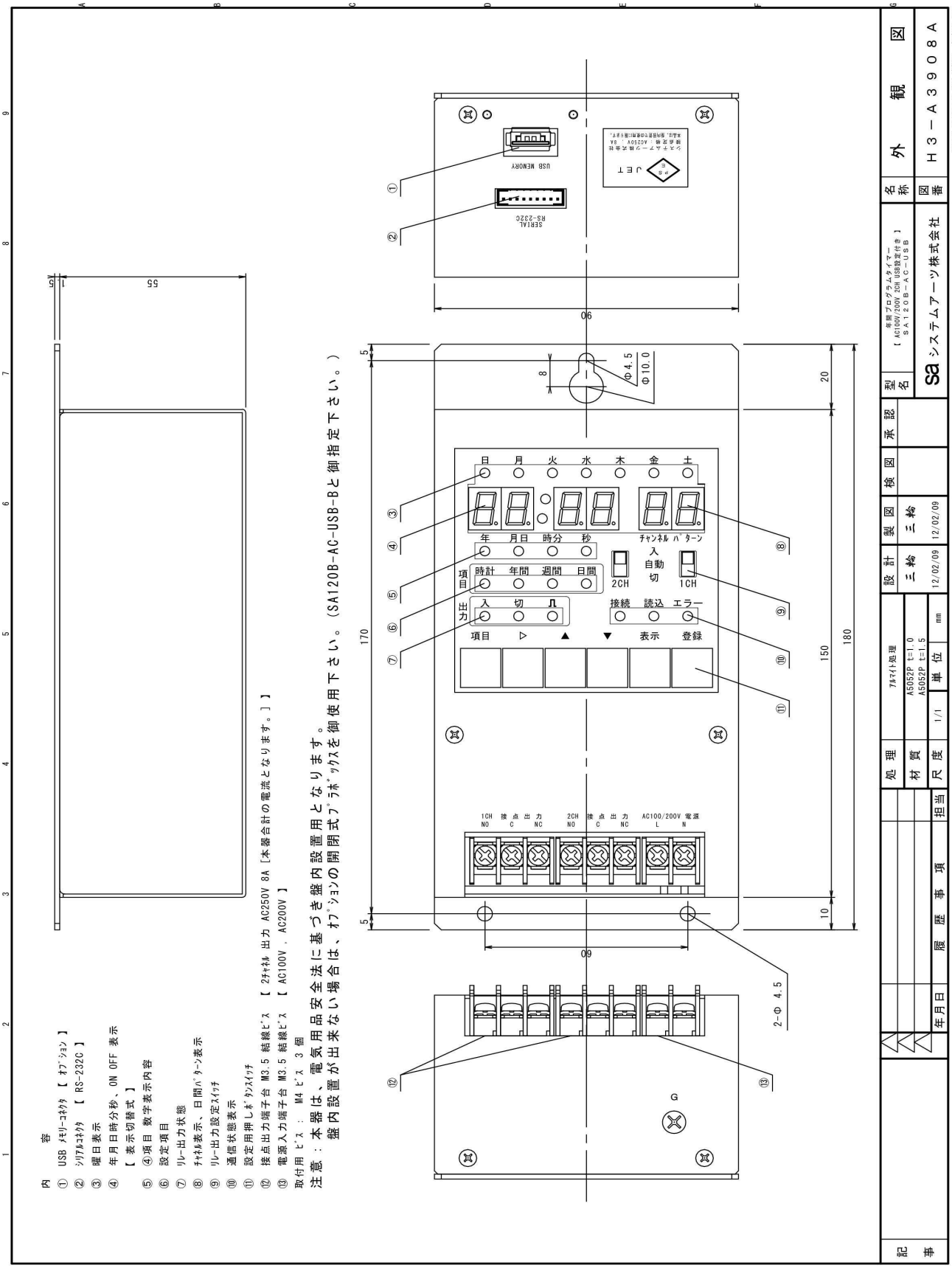

：電源同期　無効

選択後 [登録] キーを押すと、選択された状態が記憶されます。

※ ５０／６０Ｈｚは、自動判別されます。

６．　外観図

6-1.　本体外観図



6-2. ﾌﾟﾗｹｰｽ入 り 外 観 図